

III. METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian analitik dengan menggunakan desain penelitian cross sectional, dimana data yang menyangkut variabel bebas atau risiko dan variabel terikat atau variabel akibat serta variabel perancu, akan dikumpulkan dalam waktu yang bersamaan (Notoatmodjo, 2002).

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dan pengambilan data dilakukan di Desa Negeri Sakti Kabupaten Pesawaran pada bulan Desember 2012

C. Populasi dan Sampel

Populasi penelitian adalah pria dewasa suku Lampung yang tinggal di Desa Negeri Sakti Kabupaten Pesawaran yang memenuhi kriteria populasi. Sampel dipilih berdasarkan *consecutive sampling* dari populasi yang ada. Pada *consecutive sampling*, semua subyek yang datang secara berurutan dan memenuhi kriteria pemilihan dimasukkan dalam penelitian sampai jumlah subyek yang diperlukan terpenuhi (Sastroasmoro, 2008).

Menurut Sastroasmoro (2008), jumlah sampel untuk penelitian yang menggunakan data numerik bisa menggunakan ketepatan absolut. Rumus untuk menentukan besar sampel pada penelitian ini adalah :

$$N = \left(\frac{Z\alpha + Z\beta}{\ln 0.5((1+r)/(1-r))} \right)^2 + 3$$

Kesalahan tipe I (α) adalah asosiasi atau perbedaan ditemukan dalam data sampel, sedangkan dalam populasi perbedaan tersebut tidak ada. Kesalahan tipe II (β) adalah asosiasi atau perbedaan tidak ditemukan dalam data sampel, sementara dalam populasi perbedaan tersebut ditemukan. Nilai α dan β ditetapkan sepenuhnya oleh peneliti dengan pertimbangan perkiraan jumlah sampel dan validitas penelitian yang dihasilkan (Dahlan, 2009). Kesalahan tipe I (α) yang ditetapkan sebesar 1 %, sehingga $Z\alpha = 1,645$, sedangkan kesalahan tipe II (β) yang ditetapkan sebesar 10 %, maka $Z\beta = 2,326$.

$$N = \left(\frac{1,645 + 2,326}{\ln 0.5((1 + 0,68)/(1 - 0,68))} \right)^2 + 3$$

$$= 26 \text{ sampel}$$

Untuk menentukan besar sampel tunggal minimal pada penentuan koefisien korelasi juga digunakan penentuan nilai r. Nilai r merupakan perkiraan koefisien korelasi yang telah ada dengan tingkat kemaknaan tertentu yang didapatkan dari studi kepustakaan penelitian sebelumnya (Sastroasmoro, 2008). Pada studi kepustakaan diperoleh koefisien korelasi panjang telapak tangan dan tinggi badan penduduk di Medan sebesar 0,68, sehingga nilai r inilah yang dimasukkan ke dalam rumus besar sampel. Penelitian penentuan tinggi badan berdasarkan panjang telapak tangan ini dilakukan terhadap 261 orang (91 orang laki-laki dan 170 orang perempuan) dalam periode bulan Desember 2010 sampai

dengan Januari 2011 dengan usia di atas 21 tahun (Ismurizal, 2011). Substitusi nilai r ke dalam rumus besar sampel akan didapatkan hasil jumlah sampel minimal adalah 26. Untuk menghindari hasil bias penelitian, maka sampel penelitian yang diambil dari populasi adalah 34 orang.

D. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

1. Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi populasi yang menjadi subjek penelitian adalah sebagai berikut:

- a. Pria dewasa berusia lebih dari 21-50 tahun yang berdomisili di Desa Negeri Sakti Kabupaten Pesawaran.
- b. Dua generasi di atas berasal dari suku Lampung, yaitu orang tua serta kakek dan nenek dari responden.

2. Kriteria Eksklusi

Sebagian subjek yang memenuhi kriteria inklusi harus dikeluarkan dari penelitian karena berbagai sebab, antara lain :

- a. Subjek tidak bersedia untuk berpartisipasi dalam penelitian yang dibuktikan dengan *informed consent*.
- b. Adanya kelainan telapak tangan (bagian otot dan tulangnya) dan penyusun tinggi badan seperti polio, *rakhitis*, *skoliosis*, *lordosis*, *kifosis*, cebol, fraktur, *gigantisme*, atau pincang.
- c. Terdapat kelainan panjang dari *phalang 3*

- d. Subjek yang memiliki kuku-kuku pada ujung jari telapak tangan kanan dan/ atau kiri yang panjang, sehingga tidak dapat diukur panjang telapak tangan kanan dan/ atau kiri dengan benar.

E. Alat Penelitian

Peralatan yang digunakan adalah :

1. *Microtoise* untuk mengukur tinggi badan dengan satuan sentimeter (cm). tingkat ketelitian 0,1 cm.
2. *Informed consent* sebagai tanda bukti kesediaan dari sampel menjadi subjek penelitian setelah mendapatkan penjelasan tentang penelitian.
3. Formulir identitas dan data responden untuk mencatat identitas subjek dari hasil pengukuran.
4. Antropometer atau sigmat (*vernier caliper*) untuk mengukur panjang telapak tangan. Alat yang digunakan adalah *vernier caliper*. Alat ini mampu mengukur panjang maksimal 30 cm dengan ketelitian 0,01 mm dan tersusun menjadi dua bagian. Bagian pertama merupakan pegangan yang bersifat statis, sedangkan bagian yang kedua merupakan pegangan yang *mobile*, yang dapat digeser ke atas dan ke bawah, masing-masing pegangan ini memiliki jarum penunjuk yang memungkinkan ukuran ditentukan.



Gambar 9. Formulir dan *vernier caliper* (Simanjuntak, 2012)

F. Prosedur Penelitian

1. Pengumpulan data dan pengisian kuisisioner

Sebelum dilakukan pengukuran, responden diinformasikan mengenai apa yang hendak dilakukan dalam penelitian dan diberikan pengarahan mengenai pengisian formulir. Formulir memuat data tentang nama responden, alamat, umur, suku ayah, suku ibu, panjang telapak tangan kanan dan kiri, serta tinggi badan. Setelah mengisi isian sampel akan memasuki tahap pengukuran.

2. Pengukuran tinggi badan

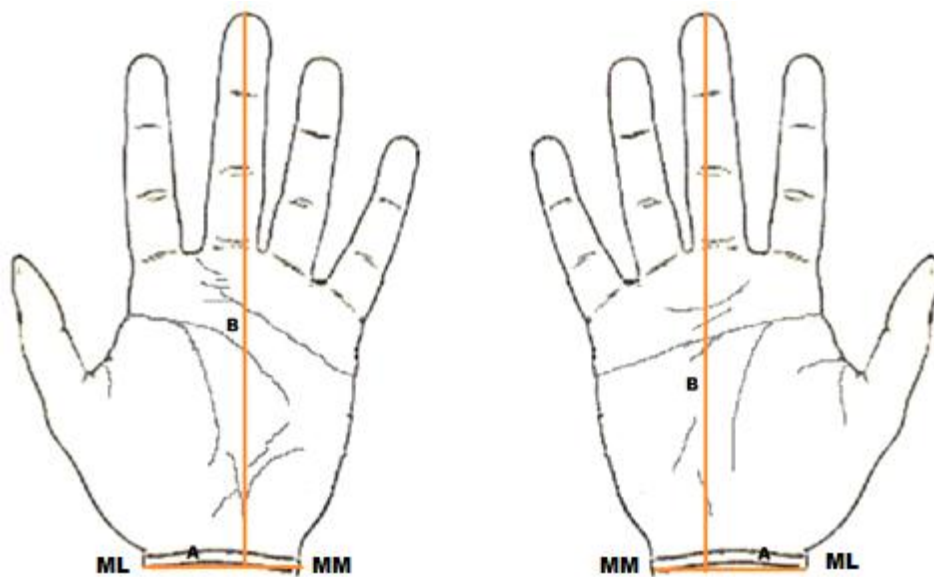
Pengukuran tinggi badan dilakukan pada siang hari untuk menghindari adanya variasi *diurnal*, dimana tinggi badan pada pagi hari lebih besar daripada siang hari. Pengukuran dilakukan pada sisi permukaan tanah yang datar. Dalam pengukuran responden diminta berdiri tegak, leher diluruskan dan kaki dirapatkan. Posisi mata memandang lurus ke depan. Bahu dalam keadaan rileks, bagian

belakang bahu dan pantat menyentuh ke tembok. Tangan berada disamping. Tangan siku pengukur diturunkan sampai menyentuh puncak kepala (*vertex*). Posisi lutut bagian medial dan mata kaki dalam keadaan rapat.

Tinggi badan didefinisikan sebagai jarak antara puncak kepala (*vertex*) hingga ke *calcaneus* dalam posisi tegak. Pembacaan pengukuran dilakukan oleh pengukur dengan melihat angka yang tertera pada *microtoise* dan posisi mata sejajar dengan tangkai pengukur tinggi badan. Hasil dicatat dalam satuan sentimeter sampai satu angka di belakang koma.

1. Pengukuran telapak tangan

Dalam pengukuran panjang telapak tangan, posisi tangan di letakkan di atas meja (alas), dengan telapak tangan dalam sikap terbuka (ekstensi) serta jari jemari dirapatkan. Perhatian dialihkan ke sebelah *lateral* terdapat sebuah tonjolan dari *maleolus lateralis*. Garis imajiner dapat terbentuk antara *maleolus medialis* dan *maleolus lateralis*. Panjang telapak tangan adalah panjang yang diukur dari ujung jari tangan yang terjauh (gelangan terpanjang) hingga pergelangan tangan pada permukaan tonjolan dari mata tangan kiri dan kanan (*malleolus medialis* dan *lateralis*) yang dihubungkan dengan garis imajiner sebelumnya. Jarak antara kedua tanda ini diukur dengan antropometer atau kaliper geser dan hasil pengukurannya dicatat dalam formulir penelitian dalam satuan sentimeter sampai dua angka di belakang koma (Ismurrizal, 2011).



Gambar 10. Pengukuran telapak tangan kanan dan kiri. A : Garis pergelangan tangan, garis penghubung *maleolus lateralis* dan *maleolus medialis*. B : Panjang telapak tangan, diukur dari ujung jari tangan yang terjauh (gelangan terpanjang) hingga pergelangan tangan. MM : Maleolus Medialis. ML : Maleolus Lateralis

G. Variabel penelitian

Variabel independen dalam penelitian ini adalah panjang telapak tangan dan variabel dependennya adalah tinggi badan. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel perancu sudah dikendalikan dalam kriteria inklusi atau disebut dengan variabel terkendali yaitu usia, jenis kelamin, dan suku.

H. Definisi Operasional

Untuk memudahkan pelaksanaan penelitian dan agar penelitian tidak menjadi terlalu luas maka dibuat definisi operasional sebagai berikut :

Tabel 7. Definisi operasional masing-masing variabel.

No.	Variabel	Definisi	Alat Ukur	Hasil ukur	Skala
1	Panjang telapak tangan	Panjang telapak tangan adalah panjang yang diukur dari ujung jari tangan yang terjauh (<i>phalang 3</i>) hingga pergelangan tangan (padapermukaan tonjolan dari mata tangan kiri dan kanan (<i>malleolus medialis dan lateralis</i>))	<i>Vernier caliper</i>	cm	Numerik
2	Tinggi badan	Jarak antara puncak kepala (<i>vertex</i>) sampai ke tumit (<i>calcaneus</i>) pada posisi badan berdiri tegak lurus sempurna pada saat dilakukan pengukuran	Microtoise	cm	Numerik
3	Suku Lampung	Orang yang mempunyai garis keturunan Lampung dan dua generasi di atas responden (ayah-ibu-kakek-nenek) merupakan suku Lampung asli.	-	-	Nominal
4	Pria dewasa	Pria dewasa adalah pria dengan usia 21-50 tahun	-	-	Nominal

I. Pengolahan dan Analisis Data

Proses pengolahan data menggunakan komputer terdiri dari beberapa langkah, yaitu :

1. Pengeditan, yaitu mengoreksi data untuk memeriksa kelengkapan dan kesempurnaan data.
2. Pengkodean, memberikan kode pada data sehingga mempermudah pengelompokan data
3. Pemasukan data, memasukan data ke dalam program komputer
4. Tabulasi, menyajikan data dalam bentuk tabel.

Pengolahan dilakukan juga dengan memvisualisasikan data yang diperoleh dalam bentuk tabel, teks, dan grafik dengan menggunakan perangkat komputer.

Semua data yang diperoleh akan dilakukan perhitungan secara manual untuk kemudian dilakukan pengecekan dengan menggunakan program komputer. Hasil yang diperoleh akan dihitung dengan menggunakan beberapa metode analisis statistik sebagai berikut :

1. Pengukuran tinggi badan dan panjang telapak tangan masing-masing responden untuk kemudian dihitung rata-ratanya kemudian dicari simpang bakunya.
2. Panjang telapak tangan kanan dan kiri diuji kesamaannya dengan menggunakan uji t untuk dua sampel yang berpasangan.
3. Untuk mengetahui keeratan antara tinggi badan dengan panjang telapak tangan digunakan rumus koefisien korelasi pearson.

$$r = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{(n \sum x^2) - ((\sum x)^2)(n \sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

Keterangan : r = koefisien korelasi

n = jumlah sampel

y = tinggi badan dalam cm

x = panjang telapak tangan dalam cm

Koefisien korelasi tersebut akan menentukan tingkat interpretasi panjang telapak tangan dan tinggi badan. Tingkat interpretasi ditentukan berdasarkan tabel 8.

Tabel 8. Interpretasi koefisien korelasi

No.	Koefisien korelasi (r)	Interpretasi
1.	0,80 – 1,00	Sangat kuat
2.	0,60 – 0,799	Kuat
3.	0,40 – 0,599	Sedang
4.	0,20 – 0,399	Lemah
5.	0,00 – 0,199	Sangat lemah

4. Untuk mendapatkan hubungan antara tinggi badan dengan panjang telapak tangan digunakan analisis regresi.

$$Y = a + bx \pm SD$$

Keterangan: Y = Tinggi Badan

a = Konstanta

b = Koefisien regresi

SD = Standar Deviasi korelatif